

RFM-анализ

1. Постановка задачи

Провести сегментацию аудитории на следующие группы:

- vip (начали покупать давно, покупают часто, высокий средний чек)
- постоянная аудитория (начали покупать давно, покупают с определенной частотой, средний чек не ниже среднего по всем пользователям)
- новички (купили что-то недавно, средний чек необходимо определить)

2. Предварительный анализ

Из **2348193** сессий лишь в **44982** (1.92%) были совершены покупки.

Максимальная сумма единовременной покупки составляет **174735** у.е.

На рисунке 1 представлены распределение трат топ 1% покупателей и распределение количества соответствующих транзакций.

На горизонтальной оси первого графика – суммы заказов, на вертикальной – количество таких заказов. На горизонтальной оси второго графика – количество транзакций, на вертикальной – их сумма.

Как видно, немалое число крупных заказов совершено за 1 сеанс. Для качественного проведения RFM-анализа топ 1% будет отсеян.

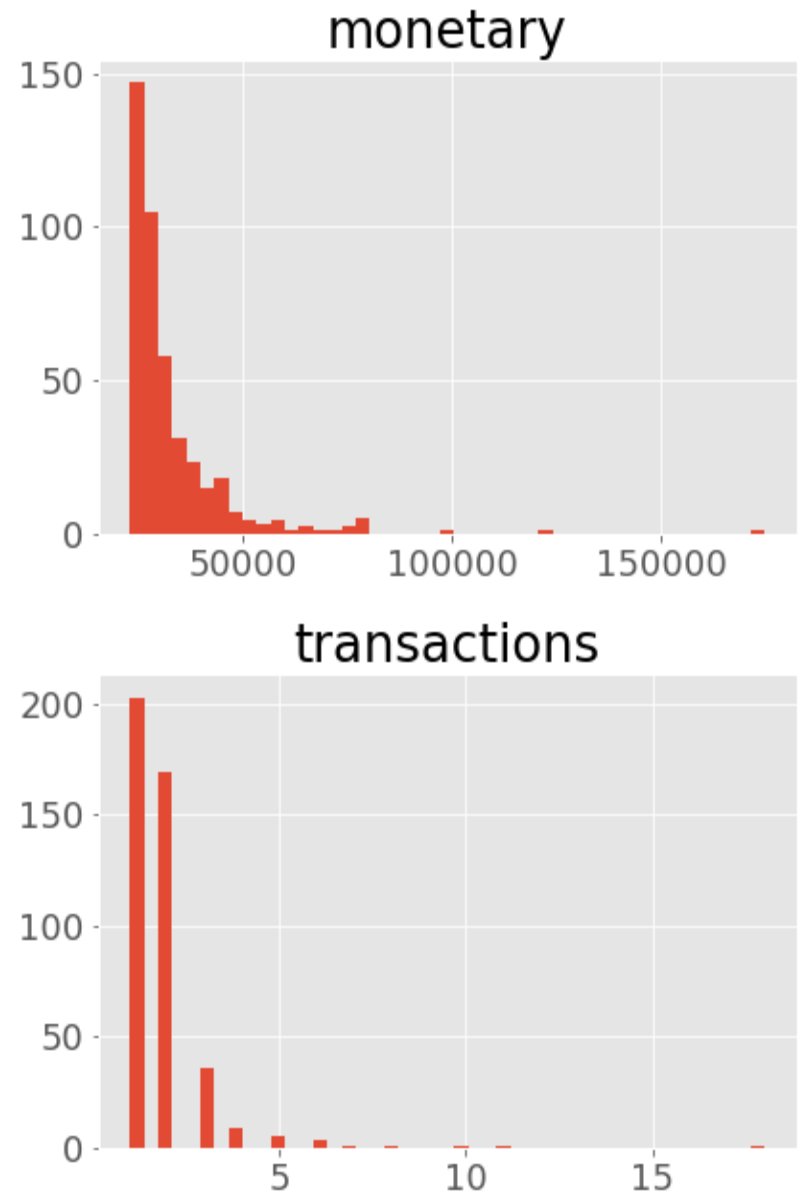


Рис. 1 Распределения топ 1% по суммам покупок

3. Предварительный анализ

На рисунке 2 представлены распределение заказов на сумму не более 1000 у.е. и распределение числа соответствующих им транзакций.

Было совершено **306** заказов с чеком менее 10 у.е. Вероятно, причина кроется в акционных предложениях.

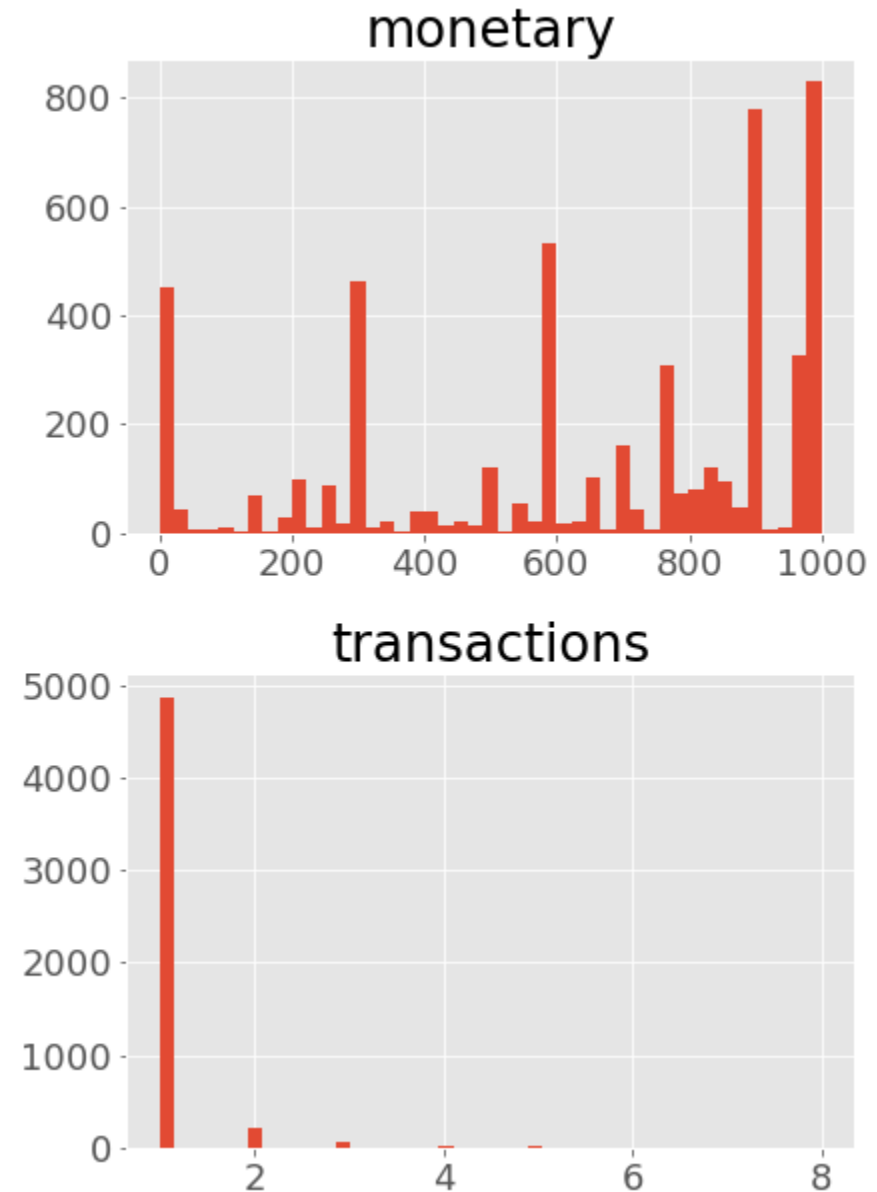


Рис. 2 Распределение покупок с суммой не более 1000 у.е. и соответствующих транзакций

4. RFM-анализ

В рамках текущей задачи было найдено оптимальное число кластеров: 3. Таким образом, анализ одной таблицы данных был сведен к анализу 27 ($3*3*3$) сегментов.

Для каждого из критериев (давность, частота и прибыль) были созданы кластеры, внутри которых вычислялись минимальное, максимальное и медианное значения, по которым и производилась сегментация клиентов.

В результате каждому клиентскому id был присвоен номер класса, состоящий из трех цифр от 0 до 2, от нежелательного к желаемому в порядке «давность, частота, доход».

Следовательно, номер **122** идентифицирует vip клиентов, которые начали покупать давно, последнюю покупку совершили недавно, часто оформляют заказы и имеют высокий средний чек.

Номера **011**, **111**, **021** и **121** идентифицируют постоянных клиентов.

Номера, начинающиеся на **2** идентифицируют новых клиентов, чье количество составляет **15355**. Типичная сумма продаж этой группы клиентов: **2771**.

К презентации приложен файл «rfmclusters.csv», по которому можно определить сегмент для каждого клиента.

5. Визуализация

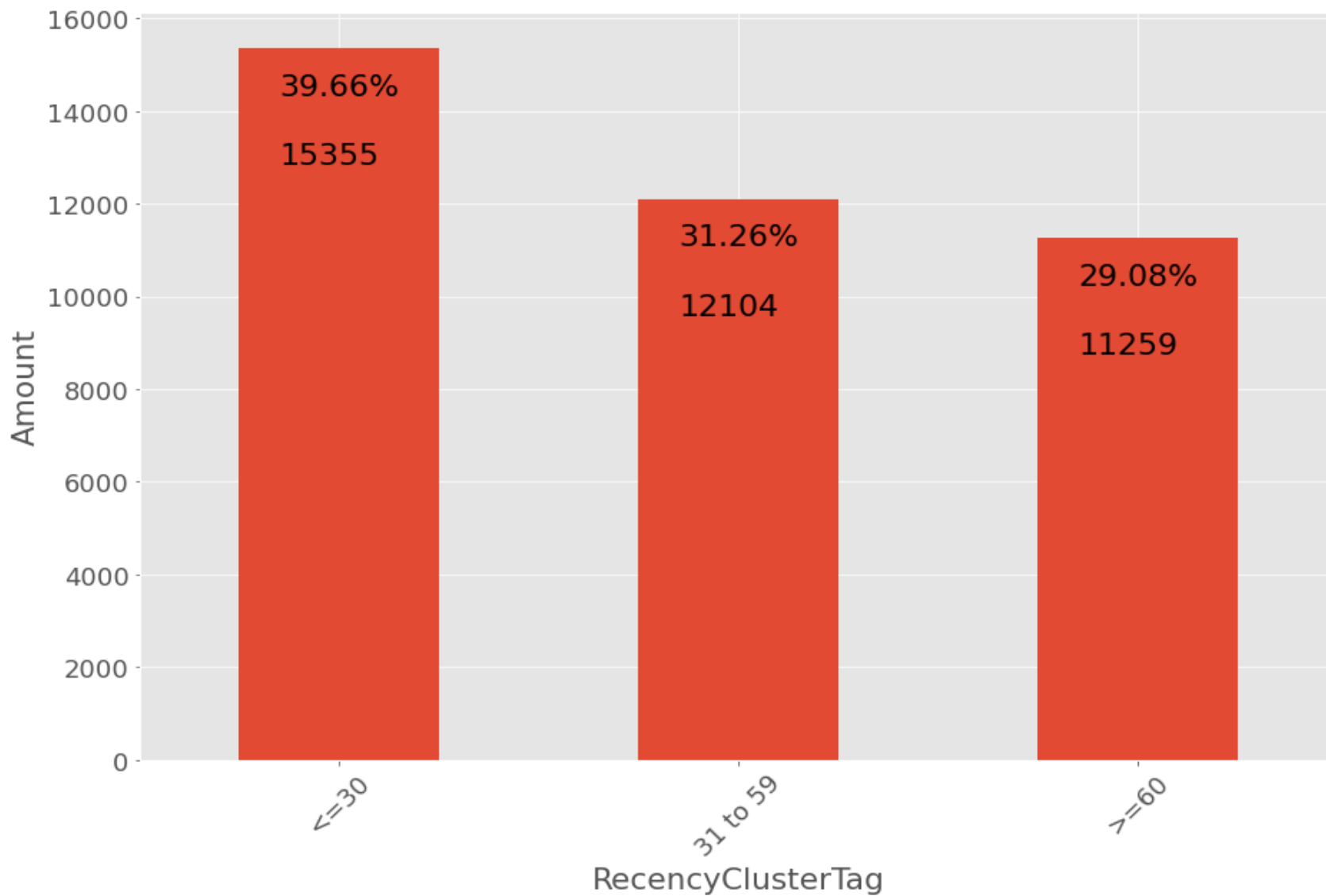


Рис. 3 Распределение заказов по давности

6. Визуализация

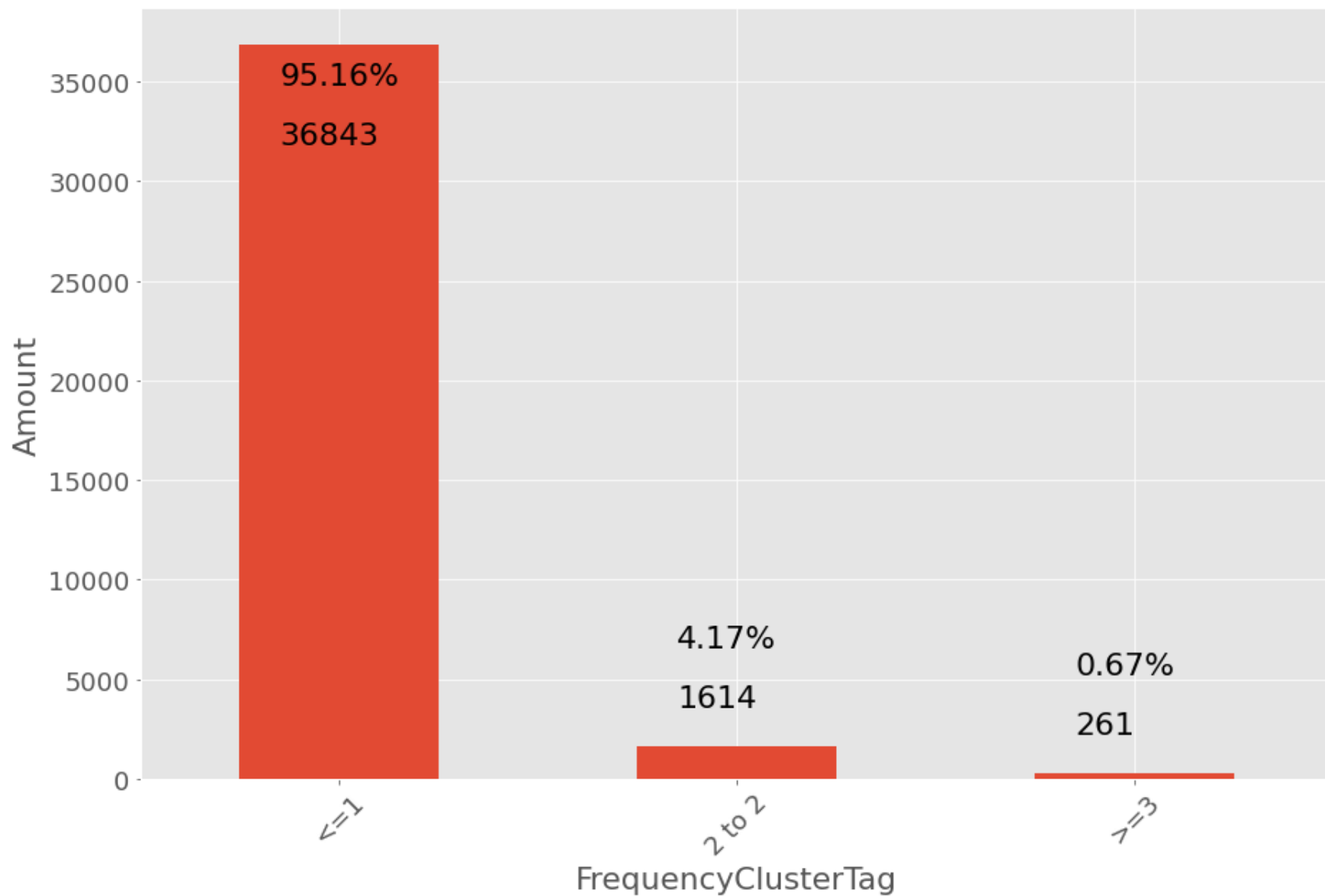


Рис. 4 Распределение заказов по частоте оформления

7. Визуализация

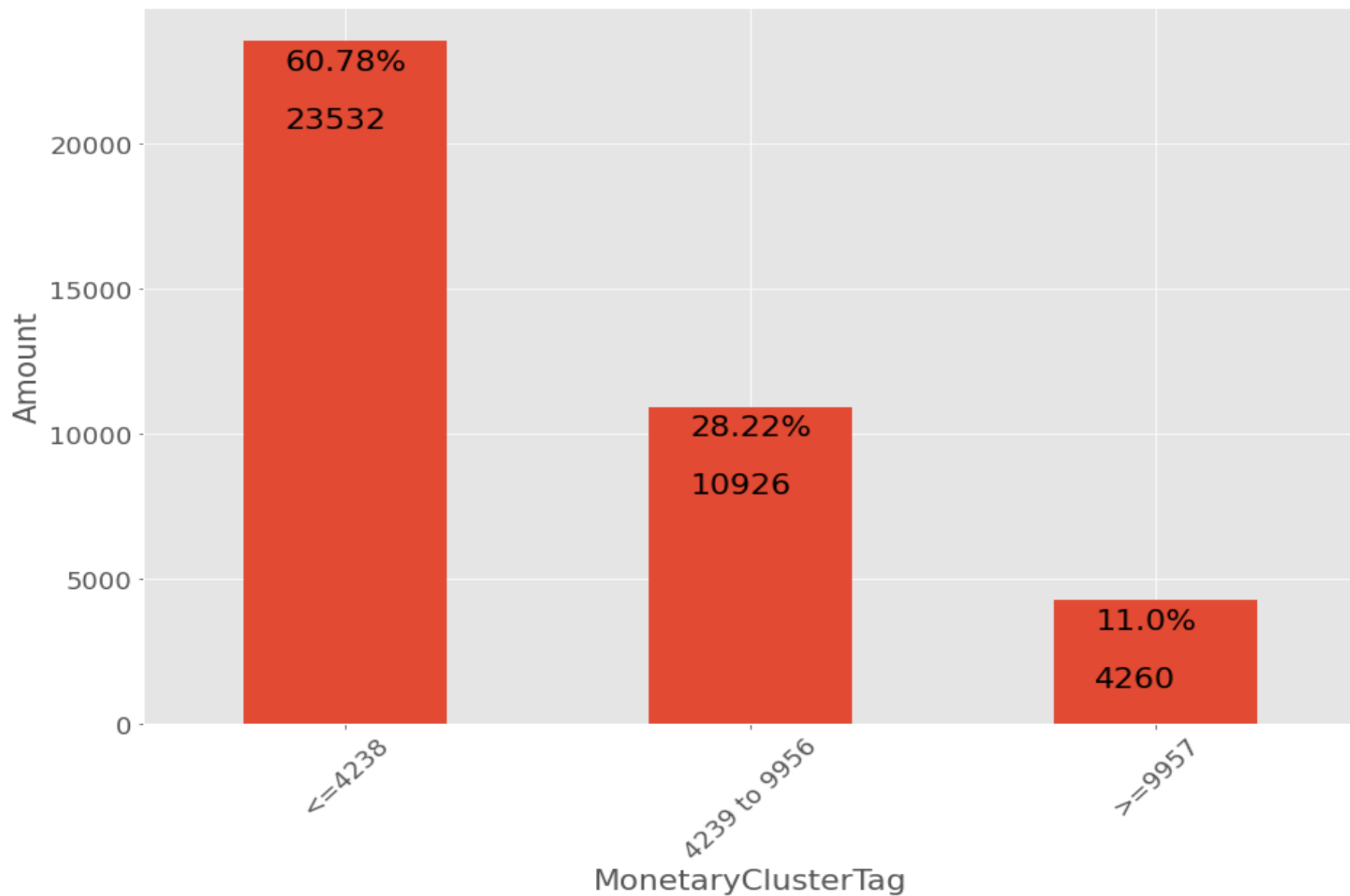


Рис. 5 Распределение заказов по сумме покупок

8. Комментарии к рисункам 4-6

На рисунках 4-5 представлены графики распределений по давности, частоте и сумме покупок соответственно. Каждый из столбцов диаграмм имеет обозначения – величину и процент от общего числа заказов.

- 39.66% заказов совершены клиентами в течение последних 30 дней (точкой отсчета было принято 1 июля 2020 года), что сигнализирует о положительной динамике.
- В 95.16% случаев пользователями совершается 1 транзакция.
- В 60.78% случаев сумма покупки не превосходит 4238 у.е.

9. Результаты и выводы

В ходе анализа было выявлено:

1. В 1.92% случаев совершается покупка.
2. Большинство сеансов, среди которых были совершены покупки, заканчиваются одной покупкой.
3. 60.78% клиентов тратят не более 4238 у.е.
4. Число новых клиентов, совершивших покупки в течение последних 30 дней, считая от 1 июля 2020 года, составило 15355, а их типичная сумма заказов – 2771.
5. В файле «rfmclusters.csv» представлена таблица, по которой можно определить принадлежность пользователя к тому или иному кластеру. Идентификатор кластера записан в столбце «RFMClass». В случае необходимости с помощью таблицы можно также определить и другие, более узкие классы пользователей.

10. Рекомендации

1. Vip клиентов можно наградить и предложить особые акции, такие как «приведи друга».
2. Следует обратить внимание на заказы с суммой менее 1000 у.е., а так же на топ 1% заказов. Возможно, в первом случае присутствует ошибка в данных, а во втором речь может идти об оптовых заказах или о потенциальных vip клиентах.
3. Подумать над запуском акций для клиентов, которые покупали часто и много, но давно не оформляли заказы.
4. Привлечь недавних клиентов, часто совершающих заказы, но с невысоким средним чеком, с целью сделать из них постоянных клиентов.
5. Рассмотреть возможность введения акций или бонусной системы, если последней нет, для увеличения числа сессий, заканчивающихся покупкой товара.